PuntoSicuro

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

### Anno 22 - numero 4745 di Mercoledì 22 luglio 2020

# Coronavirus e climatizzazione: raccomandazioni e manutenzione

***Un rapporto offre utili indicazioni per gli impianti di ventilazione/climatizzazione in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2. Focus sulla manutenzione e sulle raccomandazioni in caso di rischio basso o molto basso.***

Roma, 22 Lug ? In relazione al frequente utilizzo in questi mesi estivi, sia in ambiente lavorativo che in ambiente domestico, degli **impianti di condizionamento** il nostro giornale si è più volte soffermato sul tema con riferimento ai rischi correlati all'emergenza COVID-19.

Ricordiamo alcuni articoli pubblicati in queste settimane:

- COVID-19: come gestire i sistemi di areazione nei luoghi di lavoro
- COVID-19: come gestire gli impianti di climatizzazione e ventilazione?
- Gestire la climatizzazione e il ricambio d'aria in casa e nei piccoli uffici
- COVID-19: il ruolo degli impianti di climatizzazione
- COVID-19: raccomandazioni operative per ventilazione e climatizzazione

In particolare l'ultimo articolo indicato sopra presenta un interessante rapporto dell'Istituto Superiore di Sanità ( ISS) dal titolo "**Indicazioni sugli impianti di ventilazione/climatizzazione in strutture comunitarie non sanitarie e in ambienti domestici in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2. Versione del 25 maggio 2020**" (Rapporto ISS COVID-19 n. 33/2020).

In relazione al documento, che fa riferimento ad ambienti indoor (strutture comunitarie non sanitarie e ambienti domestici) e fornisce raccomandazioni operative per la gestione degli impianti, nell'articolo di presentazione abbiamo fornito alcune indicazioni per quanto riguarda i casi di rischio alto o molto alto (in relazione alla matrice di rischio presentata nel Rapporto).

Oggi ci soffermiamo, invece, su:

- La matrice di rischio in relazione alla diffusione e agli occupanti
- Le raccomandazioni operative per gli impianti in caso di rischio basso
- La manutenzione degli impianti di ventilazione e condizionamento

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0702] ?#>

# La matrice di rischio in relazione alla diffusione e agli occupanti

Come già ricordato nel precedente articolo il rapporto riporta indicazioni per "impianti correttamente installati e oggetto di una regolare manutenzione e pulizia, conformi alla normativa vigente in materia, con particolare riguardo a sicurezza e igiene".

E rimandiamo al suddetto articolo e/o al Rapporto ISS per i dettagli sulla **matrice di rischio** per la trasmissione di SARS-CoV-2 attraverso gli impianti di climatizzazione. Una matrice che si basa su criteri epidemiologici correlati allo stato di diffusività tra la popolazione del virus ($R_t$) in una data Regione e sulla tipologia di occupanti gli ambienti climatizzati in riferimento al DM Salute 30/04/2020".

Vediamo in particolare quale sia il grado di rischio in funzione dell'utilizzo dell'ambiente e della potenziale presenza di un soggetto positivo al SARS-CoV-2:

**Tabella 9. Livello di rischio in ambiente in relazione alla modalità di utilizzo e alla probabilità di presenza di un soggetto positivo al SARS-CoV-2**

| | | Probabilità di presenza di un soggetto infetto* | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Molto bassa | Bassa | Moderata | Alta** |
| Utilizzo di mascherine con presenza di personale preposto alla vigilanza del corretto utilizzo | 1. Ambiente con postazioni assegnate e mobilità limitata a ingresso/uscita. Occupanti abituali, in assenza di nuovi soggetti. | Molto basso | Molto basso | Basso | Moderato |
| | 2. Ambiente con postazioni assegnate e mobilità limitata a ingresso/uscita. Presenza di occupanti occasionali. | Molto basso | Basso | Moderato | Moderato |
| | 3. Ambiente con mobilità libera, nel rispetto della distanza interpersonale. Occupanti abituali, in assenza di nuovi soggetti. | Molto basso | Basso | Moderato | Alto |
| | 4. Ambiente con mobilità libera, nel rispetto della distanza interpersonale. Presenza di occupanti occasionali. | Molto basso | Moderato | Alto | Molto alto |
| | 5. Attività che non consentono il rispetto della distanza interpersonale | Le condizioni di rischio richiedono una specifica valutazione | | | |
| Assenza di personale preposto alla vigilanza del corretto utilizzo delle mascherine | 1. Ambiente con postazioni assegnate e mobilità limitata a ingresso/uscita. Occupanti abituali, in assenza di nuovi soggetti. | Molto basso | Basso | Moderato | Alto |
| | 2. Ambiente con postazioni assegnate e mobilità limitata a ingresso/uscita. Presenza di occupanti occasionali. | Molto basso | Moderato | Moderato | Alto |
| | 3. Ambiente con mobilità libera, nel rispetto della distanza interpersonale. Occupanti abituali, in assenza di nuovi soggetti. | Molto basso | Moderato | Alto | Molto Alto |
| | 4. Ambiente con mobilità libera, nel rispetto della distanza interpersonale. Presenza di occupanti occasionali. | Basso | Alto | Molto alto | Molto alto |
| | 5. Attività che non consentono il rispetto della distanza interpersonale | Le condizioni di rischio richiedono una specifica valutazione | | | |

* Riferimento a DM Salute 30/04/2020

** Presenza di persone provenienti da altre Regioni/Province Autonome

# Le raccomandazioni operative per gli impianti in caso di rischio basso

Veniamo alle "**raccomandazioni operative da applicare in relazione al livello di rischio dell'ambiente in ambienti non sanitari né ospedalieri**".

Se nel precedente articolo abbiamo presentato le raccomandazioni per la gestione degli impianti per il rischio alto o molto alto, oggi ci soffermiamo sulle raccomandazioni per il **rischio basso o molto basso** (nel rapporto le indicazioni riguardano il rischio molto basso, basso, moderato, alto o molto alto):

- **Ventilconvettore o similare in ambiente con un solo occupante**: Esercizio ordinario
- **Ventilconvettore o similare in ambiente con più occupanti, uno per volta**: Esercizio ordinario
- **Ventilconvettore o similare in ambiente con più occupanti**: Esercizio a velocità (portata) ridotta che garantisca una velocità in ambiente inferiore a 2 m/s
- **Impianto di ventilazione e/o climatizzazione centralizzato (UTA) a servizio di un unico ambiente, con aspirazione dallo stesso**: Esercizio alla massima portata d'aria che garantisca una velocità in ambiente inferiore a 2 m/s. Esclusione di eventuale ricircolo
- **Impianto di ventilazione e/o climatizzazione centralizzato (UTA) a servizio di un unico ambiente, senza aspirazione o con aspirazione da altro ambiente**: Esercizio alla massima portata d'aria primaria che garantisca una velocità in ambiente inferiore a 2 m/s. Esclusione di eventuale ricircolo
- **Impianto di ventilazione e/o climatizzazione centralizzato (UTA) a servizio di più ambienti, con aspirazione bilanciata da ciascun ambiente**: Esercizio alla massima portata d'aria che garantisca una velocità in ambiente inferiore a 2 m/s. Esclusione a tenuta d'aria di eventuale ricircolo
- **Impianto di ventilazione e/o climatizzazione centralizzato (UTA) a servizio di più ambienti, senza aspirazione o con aspirazione da altri ambienti**: Esercizio alla massima portata d'aria primaria che garantisca una velocità in ambiente inferiore a 2 m/s. Esclusione a tenuta d'aria di eventuale ricircolo
- **Impianto a mobiletti induttori**: Esercizio ordinario. Esclusione dell'aspirazione dagli ambienti comuni.
- **Impianto a trave fredda passiva** (senza aria primaria): Esercizio ordinario
- **Impianto a trave fredda attiva a induzione** (con aria primaria): Esercizio ordinario. Esclusione dell'aspirazione dagli ambienti comuni
- **Impianto di raffrescamento a pannelli radianti freddi**: Esercizio ordinario con le raccomandazioni vigenti per l'impianto di ventilazione
- **Impianto di riscaldamento a caloriferi** (radiatori): Esercizio ordinario
- **Impianto di riscaldamento a pavimento radiante**: Esercizio ordinario
- **Impianto di riscaldamento ad aerotermi**: Esercizio a velocità (portata) ridotta che garantisca una velocità in ambiente inferiore a 2 m/s
- **Impianto di climatizzazione con ventilatore di qualunque genere all'interno dei bagni**: Disattivare
- **Impianto di aspirazione**: Esercizio ordinario

# La manutenzione degli impianti di ventilazione e condizionamento

Concludiamo fornendo alcune informazioni relative alla **manutenzione degli impianti di ventilazione e condizionamento**.

Il Rapporto indica che i componenti degli impianti di climatizzazione e ventilazione "sono in prevalenza costituiti da acciaio verniciato o zincato, alluminio e diverse tipologie di plastica. Il rame presente negli stessi è limitato a pochi componenti di modesta estensione. Pertanto, in relazione ai dati di letteratura, il virus eventualmente depositatosi ha un **tempo di sopravvivenza fino a 72 ore**".

E se generalmente le interruzioni di esercizio, anche durante il fine settimana, "hanno una durata inferiore, l'eventuale contaminazione delle superfici comporta un **rischio continuativo**".

Tuttavia le condizioni di possibile contaminazione sono significativamente differenziate tra le diverse porzioni degli impianti.

Riprendiamo a questo proposito la tabella 12 del Rapporto:

**Tabella 12. Probabilità di contaminazione associata ad ogni sezione di impianto di climatizzazione o ventilazione**

| Sezione dell'impianto | Probabilità di contaminazione |
|---|---|
| Terminali di climatizzazione in ambiente con ventilatore (es. split) | Alta |
| Terminali di climatizzazione in ambiente a induzione (es. trave fredda attiva) | Alta |
| Terminali statici di climatizzazione in ambiente (es. caloriferi) | Bassa |
| Canali di mandata aria in esercizio a sola aria esterna da almeno 4 giorni | Minima |
| Canali di mandata aria in esercizio a ricircolo | Alta |
| Canali di aspirazione aria da ambienti ordinari | Alta |
| Canali di aspirazione aria da servizi igienici | Molto alta |
| UTA/VMC, sezioni di mandata in esercizio a sola aria esterna da almeno 4 giorni | Minima |
| Filtri aria di mandata in esercizio a sola aria esterna da almeno 10 giorni o dall'ultima sostituzione/sanificazione | Bassa |
| UTA/VMC, sezioni di mandata in esercizio con ricircolo | Alta |
| Filtri aria di mandata in esercizio a ricircolo | Molto alta |
| UTA/VMC, sezioni di espulsione | Alta |
| Filtri aria di espulsione | Molto alta |
| Centrali termiche, centrali frigorifere, torri evaporative, dry-cooler | Minima |
| Sottocentrali con presenza UTA | Bassa |
| Sottocentrali senza UTA | Minima |

Riguardo poi agli **interventi di manutenzione** si indica che prima di tali interventi gli impianti "devono essere spenti per 10 minuti, dopo il raffreddamento del componente a temperatura ambiente, al fine di consentire la sedimentazione del particolato più grossolano".

Inoltre la pulizia delle superfici esposte delle apparecchiature di climatizzazione e ventilazione (griglie, bocchette, ecc.) "deve essere integrata nella procedura di pulizia e sanificazione dei pavimenti, degli arredi e del resto degli ambienti. È opportuno aumentare la frequenza della pulizia dei componenti interni degli impianti in funzione delle condizioni di evoluzione dell'epidemia".

Infine si indica che la manutenzione degli **impianti di ventilazione** (UTA - Unità di Trattamento Aria, VMC - Ventilazione Meccanica Controllata) "deve essere eseguita come di consueto, con una particolare accortezza nel garantire il corretto esercizio dei filtri al fine di garantire l'erogazione della portata nominale della macchina (filtri sporchi riducono la portata di aria di ventilazione). Altrettanta cura deve essere posta nella pulizia e sanificazione ordinaria degli umidificatori e delle batterie di scambio termico con le consuete finalità di igiene".

RTM

***Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:***

Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19, " Indicazioni sugli impianti di ventilazione/climatizzazione in strutture comunitarie non sanitarie e in ambienti domestici in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2. Versione del 25 maggio 2020", Roma - Istituto Superiore di Sanità ? 2020 - Rapporto ISS COVID-19, n. 33/2020 (formato PDF, 2.31 MB).

***Scarica la normativa di riferimento*:**

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 11 giugno 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19.

DECRETO-LEGGE 19 maggio 2020, n. 34 - Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonche' di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19

Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro.

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul nuovo coronavirus Sars-CoV-2

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

**www.puntosicuro.it**